

Testen und Messen in der Sportwissenschaft

2. Jahrestagung der SGS

5. / 6. März 2010 in der Science City an der ETH Zürich

Abstract-Band

Poster ohne Teilnahme am Nachwuchspreis

BMZI – Berner Motiv- und Zielinventar im Freizeit- & Gesundheitssport

Katrin Lehnert, Gorden Sudeck & Achim Conzelmann
Universität Bern

Schlüsselwörter: multidimensionales Instrument, Motive, Sportaktivität

Einleitung

Für Massnahmen zur Sport- und Bewegungsförderung werden vermehrt zielgruppenspezifische Sportangebote gefordert, die neben üblicherweise verwendeten (z. B. soziodemographischen und körperlichen) Differenzierungsmerkmalen vor allem psychische Handlungsvoraussetzungen (PHV) berücksichtigen. Zentrale PHV sind hierbei Motive und Ziele des Sporttreibens. Obgleich dem Gesundheitsmotiv vor allem als Einstiegsmotiv eine wichtige handlungslegitimierende Funktion zukommt, sind eine Reihe weiterer Motive handlungsleitend und müssen für eine möglichst breite motivationale Verankerung des Sportengagements beachtet werden. Der Bedarf an einer multidimensionalen Erfassung von Motiven und Zielen wird von bisherigen Testinventaren aber nur unzureichend befriedigt. Das Berner Motiv- und Zielinventar (BMZI) soll diese Lücke schliessen, indem es eine Individualdiagnose von Motivprofilen zulässt und dabei (a) spezifisch für das Anwendungsfeld des Freizeit- und Gesundheitssports ist (was eine *ökonomische* Erfassung der Motive bedingt), (b) auf das mittlere bis höhere Erwachsenenalter ausgerichtet ist und (c) Personen mit einer relativ geringen Sportpartizipation mitberücksichtigt.

Methode

Für die Fragebogenkonstruktion wurde nach eingehender Analyse bestehender Testinventare der Fragebogen von Gabler (2002) als Grundlage gewählt, da dieser auf dem motivationstheoretisch fundiertesten Strukturierungsansatz basiert. In folgenden Bereichen wurde der Fragebogen erweitert: (a) Formulierung von tätigkeitszentrierten Items sowie Differenzierung der Bereiche (b) Gesundheit, (c) Erholung und (d) Leistung. Die psychometrische Qualität des Inventars wurde in 5 Studien mit insgesamt 852 Erwachsenen explorativ analysiert und abschließend konfirmatorisch geprüft. Dabei wurde der Itempool von 41 Items sukzessive auf 24 reduziert.

Ergebnisse und Diskussion

Das BMZI erfasst die 7 Dimensionen Kontakt, Wettkampf/Leistung, Ablenkung/Katharsis, Figur/Aussehen, Fitness/Gesundheit, Aktivierung/Freude und Ästhetik. Die internen Konsistenzen ($.72 < \alpha < .90$) sowie die konvergente (Konstruktreliabilität nach Hancock und Müller für alle Skalen $> .70$) und diskriminante Validität (Fornell/Larcker Kriterium bis auf ein Faktorenpaar erfüllt) können als gut bewertet werden. Ebenso ist die Modellanpassung zufriedenstellend ($\chi^2/df = 1.65$, $RMSEA = .054$, $SRMR = 0.83$, $CFI = .942$). Mit dem BMZI liegt ein ökonomisches, reliables und valides Instrument vor, welches zum Screening von multidimensionalen Motivprofilen im Freizeit- und Gesundheitssport geeignet ist. Es kann zur Beschreibung von Zielgruppen sowie zur Konzeption von passenden Sportangeboten eingesetzt werden.

Literatur

Gabler, H. (2002). *Motive im Sport. Motivationspsychologische Analysen und empirische Studien*. Schorn-dorf: Hofmann.

Handbike fahren: Stil und Effizienz

Patrizia Marchetto¹, Ursina Arnet² & Stefan van Drongelen²

¹ETH Zürich, ²Schweizer Paraplegiker Forschung Nottwil

Schlüsselwörter: Handbike, Rollstuhl, Antrieb Stil, Effizienz

Einleitung

Handbike fahren kann unterschiedlich ausgeführt werden: Es ist möglich vor allem durch Ziehen oder durch Stossen Kraft auszuüben, oder man übt gleichmässig über die ganze Umdrehung Kraft aus. Verschiedene Antriebsstile sind bis jetzt aber noch nicht definiert worden. Die Stile beim Rollstuhlfahren sind bereits untersucht und in 5 Kategorien unterteilt worden. De Groot et al. (2004) haben gezeigt, dass der Pumping-Stil am effizientesten bei unerfahrenen Rollstuhlfahrern ist. Das Ziel dieser Studie ist die Klassifizierung von die verschiedenen Antriebsstilen beim Handbiken, und zu untersuchen welcher Stil am effizientesten ist.

Methode

Zwölf Personen mit einer chronischen Querschnittlähmung nahmen an dieser Studie teil. Voraussetzungen waren: mindestens 2 Jahren nach Eintritt der Lähmung, Erfahrung mit Handbiken oder Training an der Armkurbel und keine chronische Schulterbeschwerden.

Alle Probanden führten mit dem Handbike einen submaximalen Test (6km/h) mit stufenweiser Leistungssteigerung durch. Mit Hilfe eines Zugsystems wurde die Widerstandskraft erzeugt und in Schritten von 10W von 25 auf 65 W erhöht (van der Woude et al., 1986). Das Handbike war mit einem Kraftsensor im Handgriff ausgestattet welcher die Kraft in 3 Dimensionen registrierte. Mit Hilfe des Oxycons wurde die ein- und ausgeatmete Luft analysiert. Die Leistung wurde mit Hilfe der effektiven Kraft und der Geschwindigkeit der Kurbel berechnet. Die mechanische Effizienz war definiert als der Prozentsatz der gefahrenen Leistung zum Energieaufwand. Die statistischen Tests wurden mit SPSS durchgeführt. Die Daten wurden mit ANCOVA getestet, womit der Einfluss der Leistung auf die Effizienz berechnet wurde.

Ergebnisse und Diskussion

Beim Handbiken wurden drei verschiedene Stile definiert. Die Einteilung wurde mit Hilfe des Verhältnisses der maximalen Leistung während der Stossphase und der maximalen Leistung während der Ziehphase vorgenommen. In 84,5% aller Fälle wurde der Pull-Stil angewendet. Der Push-Stil wurde nur einmal angewendet. Kein Antriebsstil war signifikant effizienter. Durch die schiefe Verteilung des Stils war es schwierig signifikante Unterschiede zu finden. Es wäre besser den Pull-Stil in mehrere Stile aufzuteilen. Somit könnte gezeigt werden, dass der extreme Pull-Stil nur bei tieferen Leistungen eingesetzt wird, und dass bei höheren Leistungen die Pushphase immer wichtiger wird. Um tatsächlich fest zu stellen welcher Stil am effizientesten ist, sollten in einer Folgenstudie die Probanden instruiert werden, mit welchen Stilen sie fahren sollen.

Literatur

de Groot, S., Veeger, H., Hollander, A. & van der Woude, L. (2004). Effect of wheelchair stroke pattern on mechanical efficiency. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 83, 640-649.

Van der woude, L., de Groot, G., Hollander, A., van Ingen Schenau, G. & Rozendal, R. (1986). Wheelchair ergonomics and physiological testing of prototypes. *Ergonomics*, 29, 1561-73.